SALPES D'AMBOINE

PAR

le Dr C. APSTEIN

DE KIEL.

Avec la planche 12.

Les Salpes qui font l'objet de ce travail ont été récoltées par MM. M. BEDOT et C. PICTET dans la baie d'Amboine. Elles m'ont été remises par M. le Prof. M. BEDOT, directeur du Musée d'Histoire naturelle de Genève. Je tiens à lui adresser mes remerciements, ainsi qu'à M. le Dr WEBER qui s'était déjà occupé de la détermination d'une partie du matériel. J'ai saisi avec plaisir l'occasion d'étudier ces Salpes, car, bien que leur nombre fût peu considérable, elles m'ont permis cependant de contribuer à augmenter nos connaissances relatives à la question de la répartition de ces animaux dans la région indo-pacifique. Les renseignements que l'on possède sur cette région sont encore très incomplets et l'on doit encore s'attendre à la découverte de nouvelles espèces.

L'étude de cette collection m'a permis de constater les faits suivants :

1° *Salpa Henseni* se trouve aussi dans l'océan Pacifique (baie d'Amboine). Elle avait été découverte par l'Expédition du Plankton, dans l'océan Atlantique.

2° *Salpa verrucosa* Apst. est la forme solitaire de *S. Henseni.*

3° Deux espèces nouvelles ont été découvertes. auquel je donnerai, selon le désir de M. BEDOT, les noms de *Salpa amboinensis* et *Salpa Picteti.*

En outre, cette collection renfermait les espèces suivantes :

Salpa (Cyclosalpa) pinnata Forsk. Trouvée déjà dans l'océan Pacifique : une fois sur les côtes de l'Amérique centrale, puis entre le Japon et la Papouasie [1].

Salpa hexagona est connue des trois océans. L'endroit le plus voisin où elle ait été trouvée est situé aux îles Palau.

Salpa mucronata et *S. confederata* qui avaient été déterminées par M. le Dr WEBER ne m'ont pas été envoyées.

Jusqu'à ce jour, on ne connaissait aucune espèce de Salpe provenant de la Mer de Banda ; nous en connaissons aujourd'hui 7 espèces.

1. *Salpa (Cyclosalpa) pinnata* Forsk.

Forme agrégée.

La collection renfermait des exemplaires typiques, appartenant tous à la forme en chaîne et ayant, pour la plupart, chacun un embryon.

LESSON [2] donne à cette espèce le nom de *Salpa proboscidalis* (Biphore à trompe) à cause du long appendice au moyen duquel les individus s'unissent pour former une chaîne. La dimension et la forme de cet appendice sont très variables. J'en ai observés qui étaient longs et étroits, tandis que d'autres étaient courts et larges ou en forme de hache. Mais, comme ces exemplaires ne présentaient pas d'autres différences, je considère — ainsi que

[1] C. APSTEIN. *Die Thaliacea (Salpen) der Plankton-Expedition,* Leipzig. 1894, p. 31.

[2] LESSON. *Centurie zoologique.* Paris, 1830, p. 25, pl. 33, fig. 2, 2*a*.

Traustedt [1] l'a déjà fait — *S. proboscidalis* comme synonyme de *S. pinnata*.

Habitat : Amboine.

2. *Salpa Henseni* Traust. et Apstein.

Forme agrégée et solitaire.

Synonyme : *S. verrucosa* Apst. = *S. Henseni* Sol.

Forme agrégée.

Trois exemplaires typiques.

Forme solitaire.

La collection renfermait un exemplaire de l'espèce que j'ai décrite autrefois [2] sous le nom de *S. verrucosa*. Il était pourvu d'un stolon bien développé dont l'examen m'a prouvé que *S. verrucosa* est la forme solitaire de *S. Henseni* (Fig. 1). On doit donc conserver seulement ce dernier nom.

L'appendice que j'ai représenté sur la Fig. 11, planche II de l'Expédition du Plankton est un épaississement du manteau pourvu de dents. Il ne restait que deux appendices filiformes; les autres étaient tombés. A part cela, l'exemplaire que j'ai examiné concordait absolument avec celui de l'Expédition du Plankton.

Les plus grands des jeunes individus du stolon mesuraient 3^{mm} et portaient toujours 2 œufs, ainsi que je l'ai déjà fait remarquer, contrairement à l'opinion de Traustedt.

Habitat : Amboine.

3. *Salpa amboinensis* n. sp.

Forme agrégée et solitaire.

Fig. 2-10.

A première vue, cette Salpe, sous sa forme agrégée, peut facilement être confondue avec *S. maxima*, mais, après examen, on

[1] Traustedt. *Spolia atlantica. Bidrag til Kundskab om Salperne.* Vidensk. Selsk. Skrifter., 6 Ræke, Naturv. og mathem., Afdel II, 8, 1885.

[2] C. Apstein. *Die Thaliacea (Salpen) der Plankton-Expedition,* 1894, p. 12.

constate des différences absolument tranchées. Elle montre, en effet, des relations de parenté plus étroites avec *S. punctata* Forsk.

Forme agrégée : Fig. 2-6.

Le manteau est, comme chez *S. maxima*, pourvu d'un appendice aux deux extrémités. Ces appendices, chez les individus bien développés, sont sur la ligne médiane (Fig. 6), tandis que, chez les jeunes individus, ils se trouvent placés de côté (Fig. 2) et de telle façon que, dans la chaîne, deux individus contigus sont « enantiomorphes »[1], c'est-à-dire symétriques par rapport à un plan (comme un objet et son image vue dans un miroir). Le même fait s'observe chez *S. maxima*.

Dimensions. Le plus grand exemplaire mesurait, avec ses appendices, 32^{mm}; la plupart de ceux qui étaient réunis en chaîne mesuraient 11^{mm}.

Muscles. Il existe 6 muscles disposés en 2 groupes (1-4 et 5-6. Voir fig. 2).

Le premier et le second sont complètement fusionnés sur le dos ; ils commencent à se séparer, sur les côtés, et leur séparation est complète sur la face ventrale. Le troisième et le quatrième muscle sont unis aux deux premiers sur la ligne médiane. Les quatre muscles s'avancent sur la face ventrale, jusqu'à l'endostyle et forment, par conséquent, un anneau presque complet.

Le cinquième et le sixième muscle sont unis sur la face dorsale. Le dernier se rend directement en arrière, mais il envoie de chaque côté un rameau qui vient se réunir au rameau opposé, au-dessous de l'orifice cloacal. Cette ramification de ce dernier muscle n'existe pas chez *S. punctata*. En outre, chez cette espèce, les muscles ne s'avancent pas aussi loin, sur la face ventrale et leur disposition est asymétrique[2]. A part cela, la disposition

[1] Voir : C. Apstein. *Die Thaliacea (Salpen) der Plankton-Expedition*, 1894, p. 7-8.

[2] Voir : C. Apstein. *Salpen der berliner zoologischen Sammlung*. Arch. f. Naturgesch., 1894, Taf. V, Fig. 14.

des muscles de ces deux espèces présente une grande ressemblance.

Le ganglion nerveux est ovale (fig. 4, 5) et porte l'œil en forme de massue dont le pigment est disposé en demi-cercle. Le ganglion nerveux est placé sur la fossette vibratile, loin du premier muscle (fig. 2) tandis que, chez *S. punctata* cet organe est placé immédiatement au-dessous du bord antérieur du premier muscle.

La fossette vibratile (fig. 3) a une forme ovale et allongée, tandis que, chez *S. maxima* elle est plus allongée encore et forme une anse.

Un embryon se trouve placé du côté droit, au-dessous du cinquième muscle.

Les orifices extérieurs sont placés dorsalement; le dernier est oblique.

Les caractères principaux de cette espèce sont la disposition des muscles et la position du ganglion nerveux.

Habitat : Amboine. Environ 60 exemplaires.

Forme solitaire. Fig. 7-10.

Cinq exemplaires, dont trois bien développés mesurant 25-28^{mm} de long, deux, plus jeunes, de 11^{mm} et de gros embryons de 7^{mm}. L'aspect général est le même que celui des formes solitaires de *S. maxima* et *punctata* et est semblable, chez les formes adultes et chez les embryons (fig. 7).

Muscles. On trouve 11 à 12 muscles (chez *S. maxima*, 9; chez *S. punctata*, 10). Les cinq premiers entourent presque complètement le corps en laissant un étroit espace libre sur l'endostyle. (Chez *S. maxima*, ils s'avancent seulement un peu sur la face ventrale et chez *S. punctata* tous les muscles forment un anneau complet). Les autres muscles avancent moins sur la face ventrale. La disposition des muscles est très particulière et semblable à celle que j'ai décrite chez *S. magalhanica*[1]. En exami-

[1] C. Apstein. *Die Thaliacea (Salpen) der Plankton-Expedition,* 1894, p. 21.

nant la face dorsale, on voit que les muscles ne sont pas disposés simplement en faisceaux, mais qu'un muscle d'un des côtés du corps correspond à l'espace séparant deux muscles de l'autre côté, de telle sorte que les faisceaux dont la réunion forme un muscle se divisent pour passer dans les deux muscles situés vis-à-vis de lui, de l'autre côté du corps. (Fig. 7, 9). Le cinquième muscle du côté droit est donc uni à des parties des cinquième et sixième muscles du côté gauche. Les faisceaux musculaires placés à l'extérieur, par exemple dans le cinquième muscle du côté droit, s'unissent directement aux faisceaux musculaires de la zone marginale des quatrième et sixième muscles du même côté droit. Cette disposition ne s'observe pas dans les muscles 1 à 3 et 11 à 12 qui se rencontrent sur la ligne médiane et sont unis sur un grand espace. Les muscles sont beaucoup plus étroits que ceux de *S. punctata*.

Le ganglion nerveux (fig. 8) est sphérique et porte l'œil en forme de fer à cheval qui a un pigment brun foncé. Il est placé à l'extrémité postérieure de la fossette vibratile (fig. 10). tandis que chez *S. punctata* (fig. 11) il en est éloigné et se trouve placé sous le premier muscle.

Le stolon commence sous le nucleus, s'avance jusqu'au second muscle pour se recourber ensuite en arrière. Des individus mesurant 11^{mm} avaient déjà un stolon bien développé qui cependant ne se présentait pas encore sous l'aspect d'une chaîne. La chaîne est formée d'individus couchés disposés de cette façon : _‾_‾_‾ [1].

Les orifices extérieures sont terminaux et entourés de muscles disposés de la même façon que chez les autres Salpes, par exemple *S. maxima*.

Les caractères principaux de cette espèce sont le mode d'union des muscles et la position des ganglions nerveux.

Habitat : Amboine.

[1] C. Apstein. *Die Thaliacea (Salpen) der Plankton-Expedition*, 1894, p. 25.

4. *Salpa hexagona* Quoy et Gaim.

Forme agrégée.

Je rapporte à cette espèce un exemplaire qui n'est pas très bien conservé, mais dont la musculature correspond à celle de *S. hexagona*. La seule différence que l'on puisse constater consiste en ce que, sur cet exemplaire, le dernier muscle — soit le sixième — est moins large que chez *S. hexagona*. Sur le manteau, on observe plusieurs arêtes vives correspondant à celles que j'ai représentées sur la planche 2, fig. 5 de l'« Expédition du Plankton » (p. 25).

Habitat : Amboine.

5. *Salpa Picteti* n. sp.

Forme solitaire.

Fig. 12-14.

La collection renfermait un exemplaire long de 53^{mm} de cette nouvelle Salpe qui est facile à reconnaître grâce au grand nombre de muscles. La présence d'un stolon montrait que l'on avait affaire à une forme solitaire. Malheureusement, les individus du stolon étaient si petits que l'on ne pouvait pas distinguer leur musculature; la forme agrégée est donc encore inconnue.

L'exemplaire était un peu plissé suivant sa longueur, de sorte que je n'ai pas pu élucider complètement la question de la position du nucleus. Il n'était pas possible de l'étudier complètement sans faire des préparations et j'ai préféré conserver intact cet exemplaire unique.

Il est néanmoins possible de déterminer les caractères de cette Salpe avec assez de précision pour que l'on puisse, dans tous les cas, reconnaître l'espèce.

La forme de l'animal est celle d'un cylindre avec un orifice extérieur à chaque extrémité.

Les muscles sont au nombre de 21 (Fig. 12, 13).

Les premiers sont fortement recourbés en arrière, du côté dorsal. et les autres sont transversaux.

Les muscles 8 à 13 sont unis, sur le dos, par des faisceaux musculaires, comme je l'ai décrit plus haut chez *Salpa amboinensis* sol.

Les muscles 1 à 8 s'avancent sur la face ventrale jusque tout près de l'endostyle; les autres ne s'avancent pas aussi loin.

Le ganglion nerveux (Fig. 14) est sphérique et porte l'œil qui a à peu près la forme d'un cœur avec du pigment disposé en fer à cheval.

Quant à l'intestin (Fig. 13 *n*), ainsi que je l'ai déjà dit, je n'ai pas pu déterminer exactement sa disposition. J'ai représenté sur la figure 13 tout ce que j'ai pu constater à ce sujet. L'intestin paraît porter en arrière un prolongement d'où part un appendice en forme de tube (Fig. 13 *x*) qui se dirige en avant jusqu'au neuvième muscle. Il paraît être de nature glandulaire. Je l'ai pris d'abord pour un organe latéral semblable à celui qui se trouve chez *S. pinnata*. Mais, chez cette dernière espèce, il est symétrique et n'est pas en relation avec l'intestin.

Le stolon (Fig. 13 *st*) s'étendait de l'intestin jusqu'au dixième muscle et se composait d'individus tout à fait jeunes.

Habitat : Amboine.

6. *Salpa democratica-mucronata* Forsk.

Forme agrégée et solitaire.

Habitat : Amboine.

7. *Salpa scutigera-confœderata* Forsk.

Forme agrégée et solitaire.

Habitat : Amboine. Très abondante.

Ces deux dernières espèces ont été déterminées par M. le D^r^ E. Weber.
